QA AND OPTIMIZATION OF THE GREEK ENTRIES IN IATE



Spiros Doikas ttranslatum.gr



Aristotle
University of
Thessaloniki

School of
French
Language and
Literature

Thessaloniki 21-23 May 2015

TBX FILE PROCESSING

PARSER DEVELOPMENT

A custom-made script was developed especially for this task, i.e. the conversion of the TBX file to a tab delimited format (TSV). Each language is converted into two columns, one for the full form and one for the abbreviations. Also there is a column for the term ID and the subject field numbers.

The **pipe** ("|") delimiter was used for synonyms.

TBX FILE SOURCE CODE

```
<langSet xml:lang="de">↓
  <tig>↓
    <term>Zuständigkeit der Mitgliedstaaten</term>↓
    <termNote type="termType">fullForm</termNote>
    <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>\/
  </tiq>↓
</langSet>
<langSet xml:lang="el">↓
  <tiq>↓
    <term>αρμοδιότητα των κρατών μελών</term>↓
    <termNote type="termType">fullForm</termNote>
    <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>↓
  </tiq>↓
</langSet>\
<langSet xml:lang="en">↓
  <tiq>↓
    <term>competence of the Member States</term>
    <termNote type="termType">fullForm</termNote>
    <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>↓
  </tia>↓
```

TBX CONVERTED TO EXCEL SPREADSHEET

Strukturar SAP	πρόγραμμα διαρθρωτικής προσαρμογ	ηΠΔΠ	structural adjust	SAP
prioritäres Veröf	fen πρόγραμμα δημοσίευσης με προτεραι	ć ΠΔΠ	priority publicati	PPP
	Πρόγραμμα δημοσίευσης με προτεραι	ć ΠΔΠ		
Finanzrah MFR	πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο	ΠΔΠ	financial framew	FF MAFF
Aktionsral AAK	πλαίσιο δράσης για την προσαρμογή	ΠΔΠ	Framework for A	FAA
multinationale S	chu Πολυεθνική Δύναμη Προστασίας	ΠΔΠ	Multinational Pro	MNPF
Abfälle au HZVA	παραγωγή, διαμόρφωση, προμήθεια κ	κ ΠΔΠΧ	manufacture, for	MFSU
Weltfunkl WRC	Παγκόσμια Διάσκεψη Ραδιοεπικοινων	ι ΠΔΡ	World Radiocom	WRC
Zollzuschl ZZu	πρόσθετος δασμός στη ζάχαρη	πδσ	additional duty of	ads
Hochschul HKP	διαπανεπιστημιακό πρόγραμμα συνερ	ΠΔΣ	Inter-university	ICP
	Περιφερειακό Διοικητικό Συμβούλιο	ΠΔΣ		
Handelspl MTF	μηχανισμός εμπορίας πολυμερής διευ	• ΠΔΣ ΠΜΔ	Alternative Trad	MTF
Technologieman	age πρόγραμμα διαχείρισης της τεχνολογία	χ ΠΔΤ	technology mana	TMP
Technolog TMP	πρόγραμμα διαχείρισης της τεχνολογίο	χ ΠΔΤ		
Interimsindex de	r V προσωρινός δείκτης τιμών καταναλωτι	ή ΠΔΤΚ	interim index of	IICP
Bescheini CRS	πιστοποιητικό διάθεσης σε υπηρεσία	πΠΔΥ	MRC certificate	CRS
	Παράλληλες Επενδύσεις	ПЕ		
	Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση	ПЕ		
	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	ПЕ		
	Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση	ПЕ		
Elektrone El	ιον(τ)ισμός από πρόσπτωση ηλεκτρονί	σПΕ	electron-impact	EI
	- 1-01			

FILE PREPARATION

Once the tab delimited file was created, the following actions were taken:

- Sort on the Greek full-form column
- Removal of in-term quotation marks
- Excel import

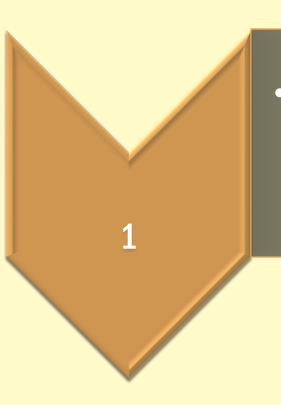
TYPES OF ISSUES

The issues identified can be classified as follows:

- Technical
- Linguistic
- Lexigocraphic

The emphasis on this paper is on technical and linguistic issues which are amenable to (varied degrees of) automation.

TECHNICAL AND LINGUISTIC ISSUES



Invalid xml characters

As a result of this, the import into xml/tbx processing tools fails

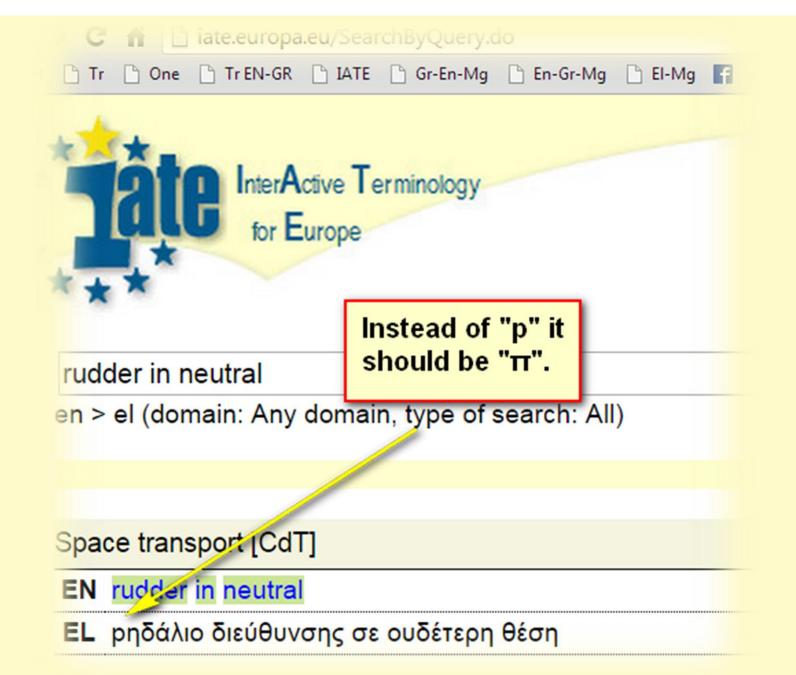
```
17261 <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>
917262 /tig>↓
917263 angSet>↓
917264 ngSet xml:lang="el">
917265 tig>↓
917266 <term>Σχέδιο &#1;δράσης&#1; της &#1;ΕΕ &#1;για&#1; το &#1;ρόλο&#1; της &#1;ισό
917267 <termNote type="termType">fullForm</termNote>
917268 <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>↓
917269 /tig>↓
917270 tig>↓
917271 <term>Σχέδιο δράσης για θέματα φύλου</term>↓
917272 <termNote type="termType">fullForm</termNote>↓
917273 <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>↓
917274 /tig>↓
917275 angSet>↓
917276 ngSet xml:lang="en">↓
917277 tig>↓
917278 <term>EU Plan of Action on Gender Equality and Women's Empowerment in Develop
917279 <termNote type="termType">fullForm</termNote>
917280 <descrip type="reliabilityCode">4</descrip>↓
917281 /tig>↓
917282 tig>
```

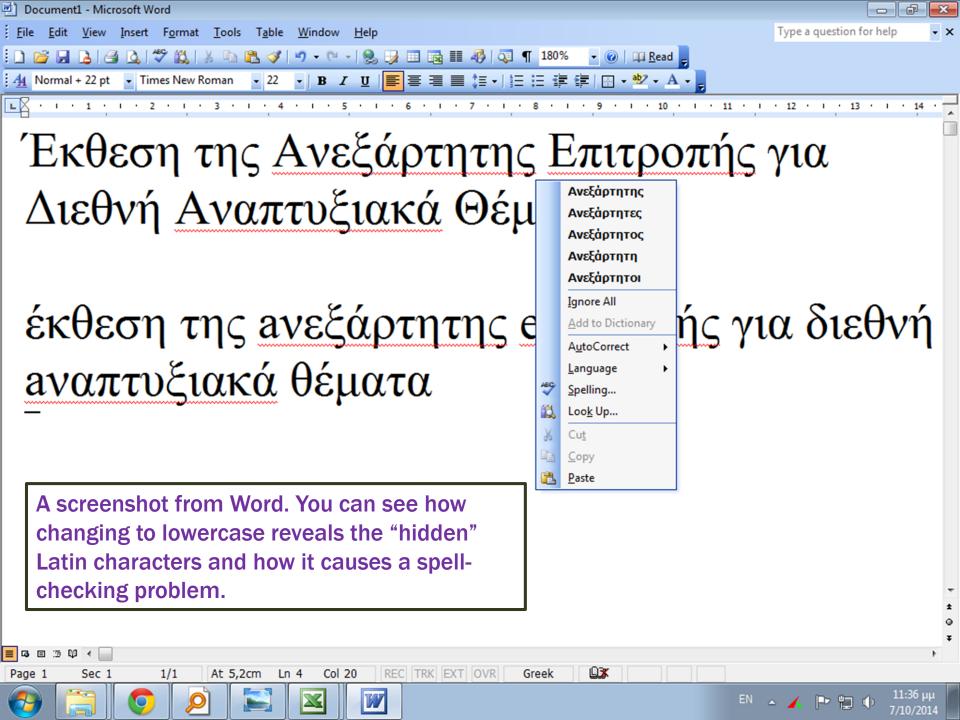
The text as displayed in tbx (above) and MS Word (right)

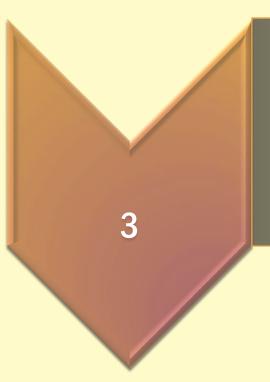


 Use of Latin characters instead of Greek ones in Greek words

This causes issues with spellchecking and term recognition in CAT tools' workflow.







 Non-combined diacritics (i.e. accent before the vowel)

This causes issues with spellchecking and term recognition in CAT tools' workflow.

LATIN CATITAL "E" INSTEAD OF GREEK "E"

	-	-			
Original text	Changed to lowercase				
`Εγχρωμος διαφανής υαλοπίνακας έγχρωμο διαφανές τζάμι	`εγχρωμος διαφανής υαλοπίνακας έγχρωμο διαφανές τζάμι				
`Εγχρωμος υαλοπίνακας	`εγχρωμος υαλοπίνακας				
`Εκθ <mark>εση της</mark> Αν <mark>ε</mark> ξάρτητη <mark>ς Επ</mark> ιτροπής για Διεθνή Αναπτυξιακά Θ	ι `εκθ <mark>εση της ανεξάρτητης επιτ</mark> ροπής για διεθν <mark>ή ανα</mark> πτυξιακά θέματ				
`Εκθ <mark>εση του Εκτ</mark> ελεστικού Συμβουλίου	`eκθ <mark>εση του eκτ</mark> ελεστικού συμβουλίου				
`Ελε <mark>γχος Ειδικής</mark> Μεταφοράς	`eλε <mark>γχος eιδ</mark> ικής mεταφοράς				
`Ελεγχος ανόπτήσεως	`eλεγχος ανοπτήσεως				
`Ελεγχος δια επαφής	`ελε <mark>γχος δια επαφής</mark>				
`Ελεγχος δι'αυτοκλείστου	`eλεγχος δι'αυτοκλείστου				
`Ελεγχος κάμψης τριών σημείων	`eλεγχος κάμψης τριών σημείων				
`Ελεγχος με πολαροσκόπιο	`ελε <mark>γχος με πολαροσκόπιο</mark>				
`Ελεγχος πιέσεως θραύσεως `eλεγχος πιέσεως θραύσεως					
`Ελεγχος προσβολής άκρων(καθρέπται)	`eλε <mark>γχος προσβολής άκρων(καθρέπται)</mark>				
Ελε <mark>γχος ρυπάνσεως ατμοσφαίρας ` èλε</mark> γχος ρυπάνσεως ατμοσφαίρας		ρας			
`Ελεγχος σταθερότητος του φωτός	`eλεγχος σταθερότητος του φω				
`Ελεγχος συνολικής μετακίνησης	`ελεγχος συνολικής μετακίνηστ	By changin	g the text	t to	
`Ελεγχος συσκευασμένων	`ελεγχος συσκευασμένων	lowercase,	issues w	here 📗	
`Ελεγχος της γωνίας φάσεως	`eλεγχος της γωνίας φάσεως Latin characters are `eλεγχος ώμου used instead of Greek				
`Ελε <mark>γχος ώμου</mark>				ek	
	_	ones, beco			
		,			
	<u> </u>				



Incorrect or no accents

Words that should have an accent but do not (and vice versa) as well as other types of incorrect accent usage.

```
Terms that should not have an accent
Χαλασμένα μπόρ | αλλοίωση άκρων (edge creep|edge flake)
τέστ
(μικροβιολογικό <mark>τέστ</mark> για την ηπατίτιδα)
τέιζερ|όπλο εκτόξευσης βελών που προκαλούν ηλεκτρικό σόκ
Μή κυκλικό άνοιγμα
ντο<mark>ύ</mark>ζ
τζαμωτό χώρισμα για ντο<mark>ύ</mark>ζ
χρυσός μ<mark>ά</mark>τ
αμφίδρομη διαδρομή Γ<mark>ή</mark>-Διάστημα
ανατολή της γ<mark>ή</mark>ς
Κολέγιο της Ευρώπης στη Μπρ<mark>ύ</mark>ζ
μπλ<mark>ό</mark>κ
τσ<mark>ό</mark>κ μαστού
αίξ Angora κατσίκα Angora
α<mark>ί</mark>ξ η ελικόκερως του Σουλεϊμάν
α<mark>ί</mark>ξ η ελικόκερως|μαρκόρ
αίξ του Cachemire κατσίκα του Cachemire
Ευρωπαϊκό Κέντρο για τα Δικαιώματα των Ρόμ
```

Terms that should have an accent

Αγγιστρο υαλοθραύσματος Ιδρυμα Ασφαλίσεως τιθεται σφραγ<mark>ι</mark>δα και υπογραφ<mark>η</mark> Έλεγχος <mark>δια</mark> επαφής [at least 230 instances of <mark>δια</mark>] Ενωση [at least 257 instances of Ενωση – i.e. Διεθνής Ενωση Διερμηνέων Συνεδριάσεων] Υπατος

Other accentuation issues

υαλ<mark>ού</mark>φασμα υαλ<mark>ο-ύ</mark>φασμα ρά<mark>ϊ</mark>σμα ά<mark>ϋ</mark>λες υπηρεσίες Γκλέ<mark>ι</mark> Επιθεώρηση Ναυσιπλο<mark>ϊ</mark>ας Δϊκτυο CTS, ελέυθερο για μετάδοση ακτοπλο<mark>ϊ</mark>α [200+ instances]



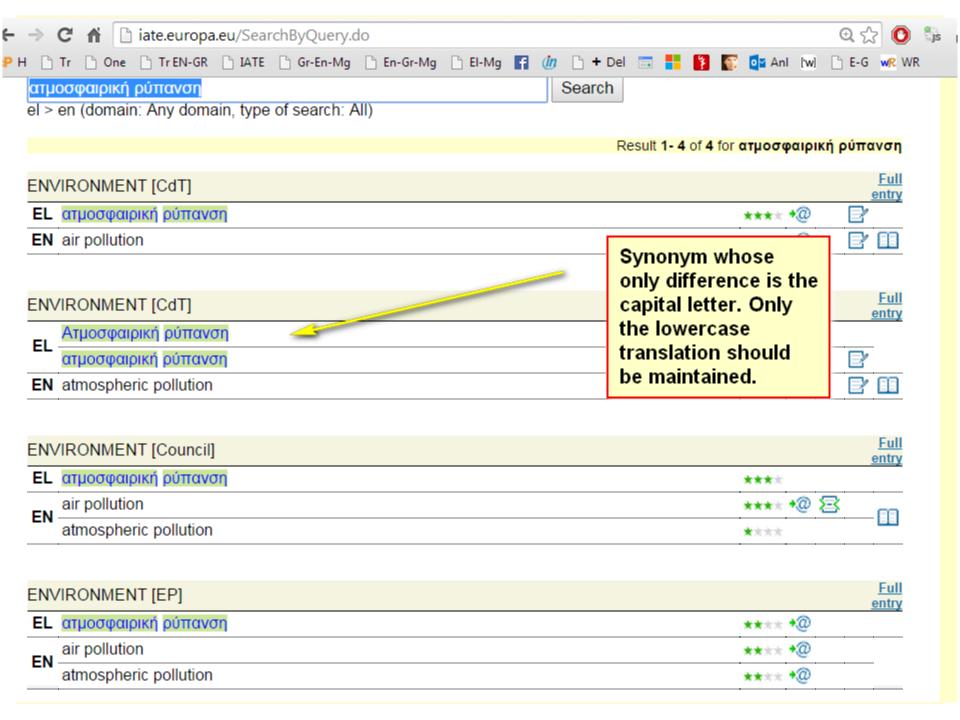
Spelling errors and typos

```
κο<mark>μ</mark>ατιάζω γυαλί
ά<mark>γγ</mark>ιστρο χειριστού
κορδέ<mark>λλ</mark>α
τουαλέτ<mark>τ</mark>ες
ρω<mark>σσ</mark>ικό
τρε<mark>λλ</mark>ά
σελ<mark>λ</mark>ίνια
<mark>ανταπσ</mark>δειξη [Also, the Greek "v" is in fact an English lowercase "V"]
διάταξη ε<mark>νρ</mark>γειακής μετατροπής
σαπωνίνες κουϊλλ<mark>αϊα</mark>ς
αλυ<mark>σσ</mark>ίδα
διαχείρ<mark>η</mark>ση συστήματος πληροφοριών
α<mark>ναταν</mark>ακλαστικόν των BECHTEREW-MENDEL
αύξηση της συμμετοχής γυναικών' αύξη<mark>τ</mark>η της παρουσίας γυναικών
```



Wanton use of capitals

Use of capitals for no reason, often with the same term as a synonym in lowercase.





• Erroneous delimitation
By using arbitrary characters like slash, numbers, alphabetic characters, semicolon, Greek semicolon, apostrophe, dot, "ή".

NUMERICAL DELIMITATION

1) δοκιμαστική εφαρμογή 2) (δικαστική) υπόθεση που δημιουργ	νεί προηνούμενο		
1) έκθεση σε χημικά μέσα 2) έκθεση σε χημικούς παράγοντες			
1) εμπόριο εμβρύων 2) ανταλλαγή γονιμοποιημένων ωαρίων			
1) εξαρτημένοι εργαζόμενοι 2) μισθωτοί			
1) εξορθολογισμός της βιομηχανικής παραγωγής 2) ορθολογική	διάρθρωση της	βιομηχανικής	παραγωγής
1) ισορροπία δικαιωμάτων και υποχρεώσεων 2) εξισορρόπηση .	(ΔΣ/ΑΤ)		
1) μετατοπίσεις της χρήσης της γης 2) μετατοπίσεις των καλλιεργ	γειών		
1) οι οργανισμοί που δηλώνονται (από τα Κράτη μέλη) 2) οι οργα	ανισμοί που ορί	ζονται 3) οι ορ	ογανισμοί που έ
1) πελάτις επιχείρηση 2) επιχείρηση που κάνει χρήση			
1) πραγματογνωμοσύνη μισθίου 2) τεχνική περιγραφή της υπάρχ	χουσας κατάστο	ισης	
1) ράγες 2) καρποί χωρίς πυρήνα			
1) ταξίδια κλειστών θυρών 2) περιήγηση κεκλεισμένων των θυρο	ών		
1) χωρητικότητα των δεξαμενών αποθήκευσης κοπριάς 2) δυναμ	μικότητα αποθή	κευσης	
1)εκτελώ μικρές ρυθμίσεις;2)πραγματοποιώ ελάσσονες ρυθμίσε	εις;εκτελώ μικρο	ρρυθμίσεις	
1)εμφανίζω υποβάθμιση της απόδοσης;2)εμφανίζω υποβάθμιση	η επιδόσεων		
1)εντείνω τη χρηματοδοτική δραστηριότητα;2)κλιμακώνω τη χρη	ηματοδοτική δρο	αστηριότητα	
1)εξαλείφω υπολείμματα λίπους;2)απομακρύνω κατάλοιπα λίπ	τους;αφαιρώ υπο	ολείμματα λίπ	ιους
1)εξυπηρετώ το χρέος;2)διασφαλίζω την εξυπηρέτηση του χρέοι	υς		
1)επαναχορηγώ πόρους;2)κατανέμω κεφάλαια			

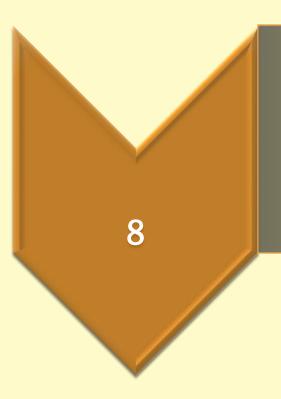
ALPHABETIC DELIMITATION

α)παράγωγο κρυπτογράφημα β)κρυπτογράφημα αντικατάστ	ασης			
α)περιορισμοί επεξεργασίας β)επεξεργασία προσωπικών δε	δομένων γ	ια τρίτους		
α)περιοχές προστασίας β)πιστοποίηση λογισμικού				
α)περίσφιγξη β)τοπική όπλιση περιοχής αγκυρώσεως τένοντ	α γ)έλασμ	α ανοξείδυ	υτου χάλυβ	3α
α)πιστοποίηση λειτουργικού ελέγχου β)ορθότητα συστήματο	ις			
α)πλήρης απομόνωση β)περιορισμός προγράμματος				
α)πλήρης μεσολάβηση β)βλάβη υλικού				
α)προδιαγραφές προστασίας β)εφαρμογή συστήματος προσ	τασίας			
α)προνομιακή πληροφορία β)αρχή ελάχιστου προνόμιου				
α)προοδευτική κρυπτογράφηση β)κρυπτογράφηση καθ'ομάδ	δες			
α)προσπέλαση με βάση την ικανότητα β)καθορισμός διεύθυ	νσης με βά	ση την ικα	νότητα	
α)προστασία ακεραιότητας β)διασφάλιση συστήματος				
α)προστασία από κοινολόγηση β)προστασία από τροποποιή	σεις			
α)προστασία με βάση την ικανότητα β)εξουσιοδότηση				
α)προστασία περιεχομένων β)προστασία συμφραζομένων				
α)προστασία στο επίπεδο του στοιχείου β)περιοχή προστασί	ας			
α)προστατευμένο αντικείμενο β)διασφάλιση σε στάθμη εγγρ	αφής			
α)προσωπικό διασφάλισης β)συγχρονισμός διεργασιών				
α)πυρήνας συστήματος β)αθροιστήρας με βάση 2				
a) a , , , , , , d , o C, a = , = d , a , 1 () a , , , , , d				1

DELIMITATION WITH APOSTROPHE

Delimitation with apostrophe

οδός των Βαλκανίων' Βαλκανική οδός θερμοηλεκτρικός σταθμός' θερμικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Praesidium της Ευρωπαϊκής Συνέλευσης' Προεδρείο της Ευρωπαϊκής Συνέλευσης διέλευση' διάβαση αποκατάσταση' επανόρθωση μοντέλο πελάτη/εξυπηρετητή' μοντέλο πελάτη/διακομιστή κεντρική ιδέα' γενική ιδέα προσαράζω' εξοκέλλω KEA' NAC επιτροπή για την κατάρτιση νομοθετικού κειμένου' συντακτική επιτροπή βραχύκανο όπλο' πιστόλι' περίστροφο τραπεζική εντολή' ένταλμα πληρωμής αύξηση της συμμετοχής γυναικών' αύξητη της παρουσίας γυναικών



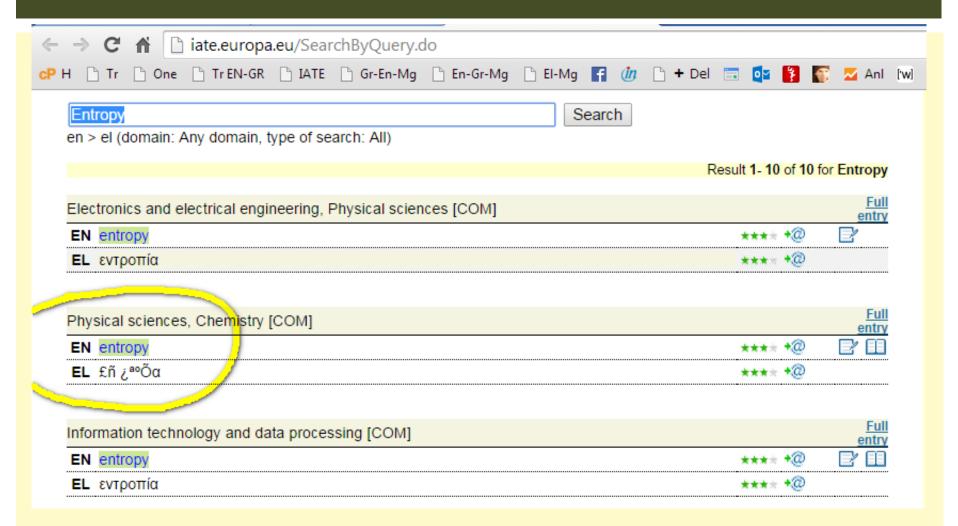
Broken characters

Characters which broke as a result of unsuccessful conversions between various encodings.

GREEK CAPITAL "A" WITH TONOS BROKEN

¶λλα απόβλητα	
¶λλα απόβλητα από κατεργασία αερίου	
¶λλα απόβλητα εκρηκτικά	
¶λλα απόβλητα που περιέχουν ανόργανες χημικές ουσίες	;, π.χ χημικά ερ [.]
¶λλα απόβλητα που περιέχουν, οργανικές χημικές ουσίες	, π.χ χημικά ερ
¶λλα απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκε	εινται σε ειδικέ
¶λλα γαλακτώματα	
¶λλα δημοτικά απόβλητα	
¶λλα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	
¶λλα ιζήματα διύλισης αποστακτήρα και κατάλοιπα αντιδ	ράσεων ¶λλα
¶λλα μέταλλα	
¶λλα μη δυνάμενα να λιπασματοποιηθούν απόβλητα	
¶λλα μονωτικά υλικά	
¶λλα πλαστικά	

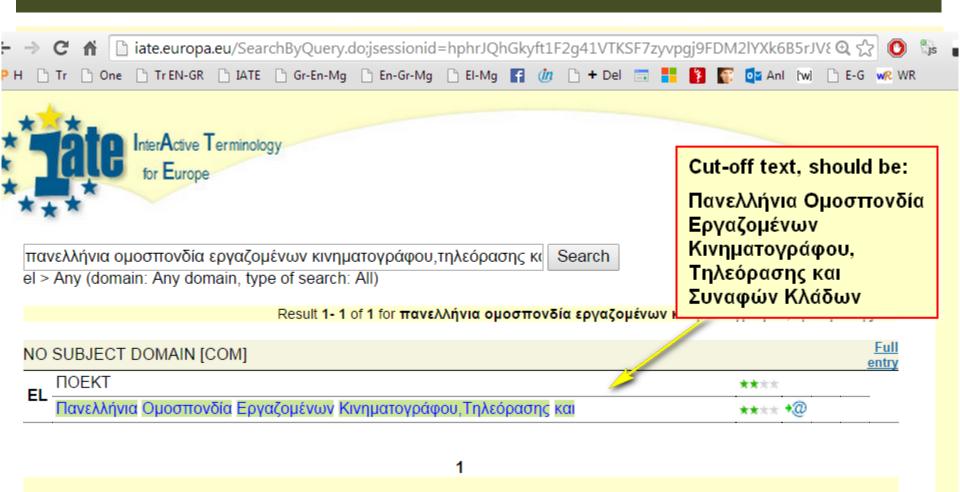
"ENTROPY" FULLY BROKEN

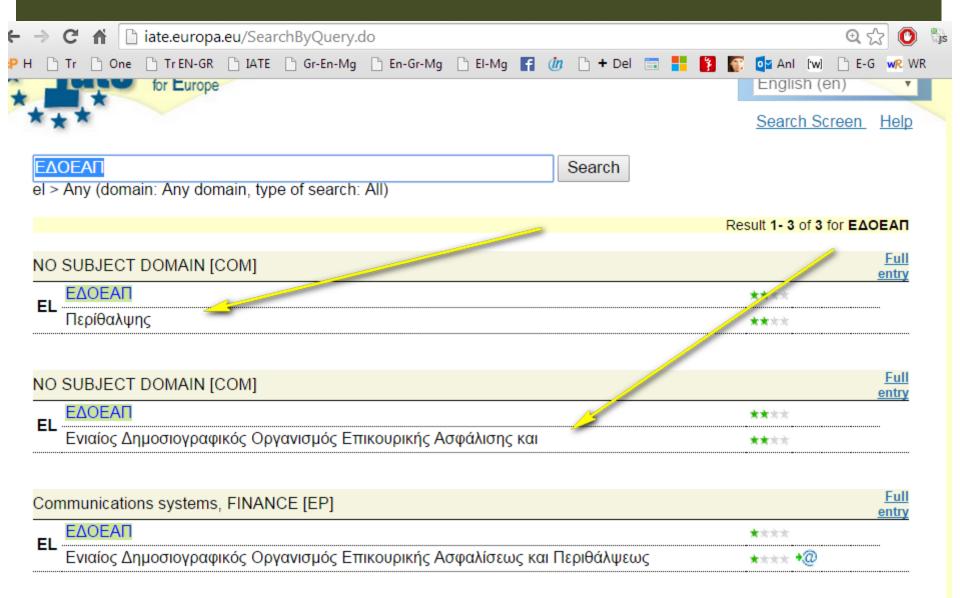


"ENTROPY" IN TBX SOURCE CODE

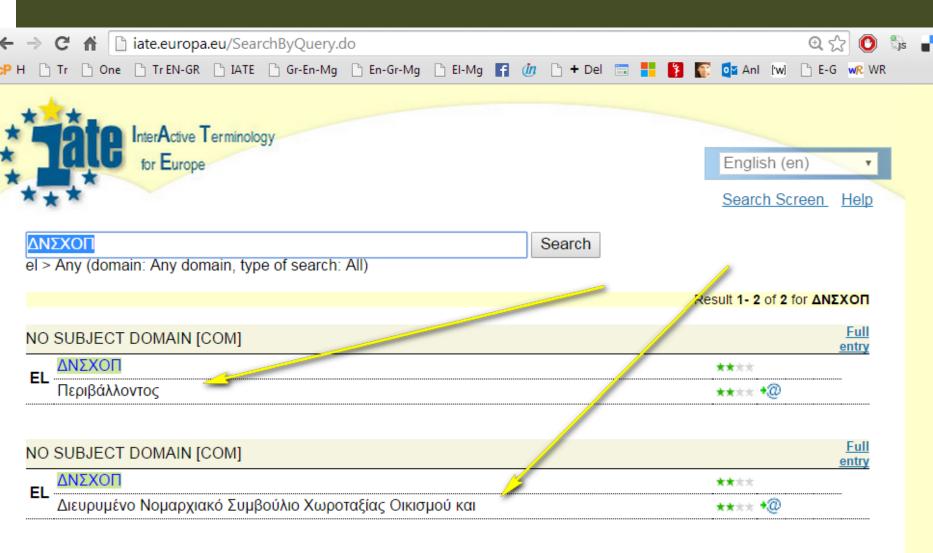
```
<langSet xml:lang="el">\
 <tig>↓
   <term>£ñ ¿ª°Õα</term>↓
   <termNote type="termType">fullForm</termNote>
   <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>↓
 </tiq>↓
</langSet>↓
<langSet xml:lang="en">\
 <tiq>↓
   <term>entropy</term>↓
   <termNote type="termType">fullForm</termNote>
   <descrip type="reliabilityCode">3</descrip>\
 </tiq>↓
</langSet>↓
```

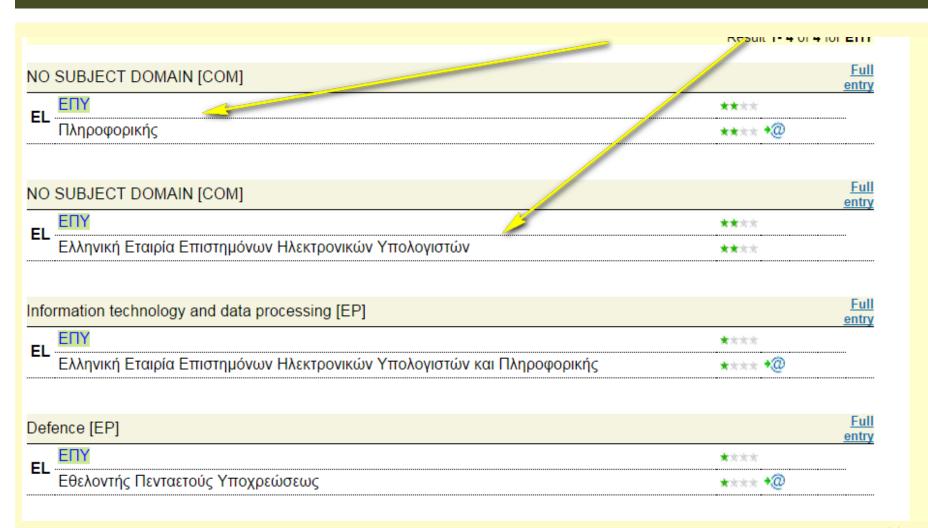




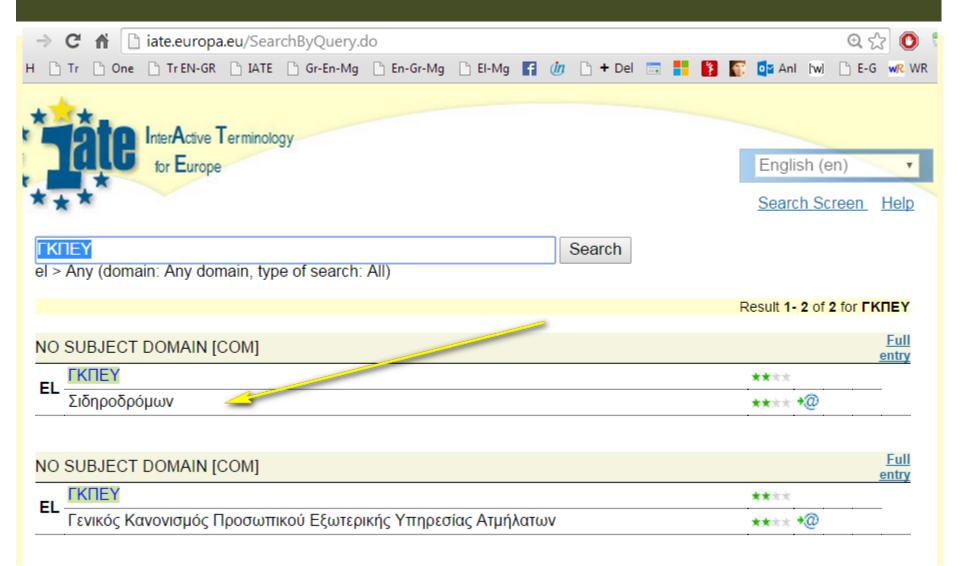


.





TERMS IN PIECES

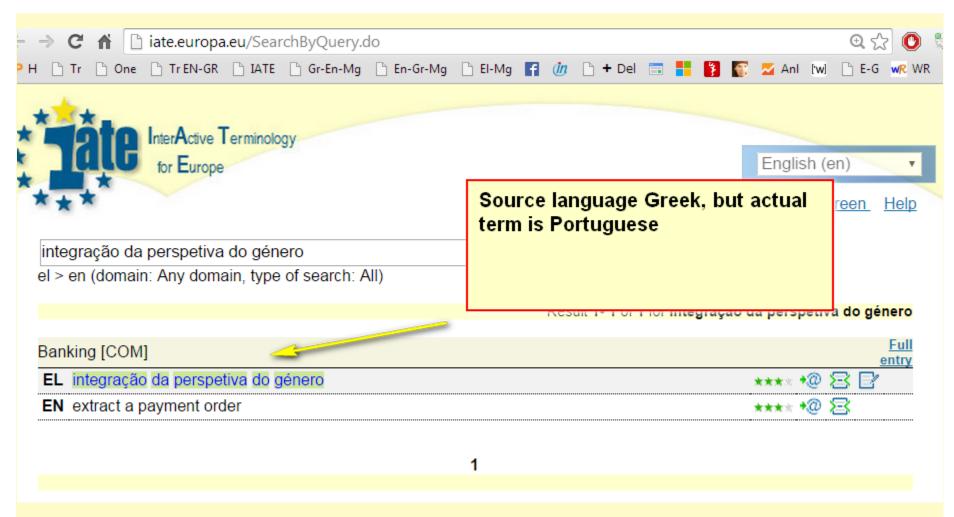




 Usage of a foreign term in the Greek full form field

Rare, but existent.

FOREIGN TERM IN THE GREEK FULL FORM FIELD

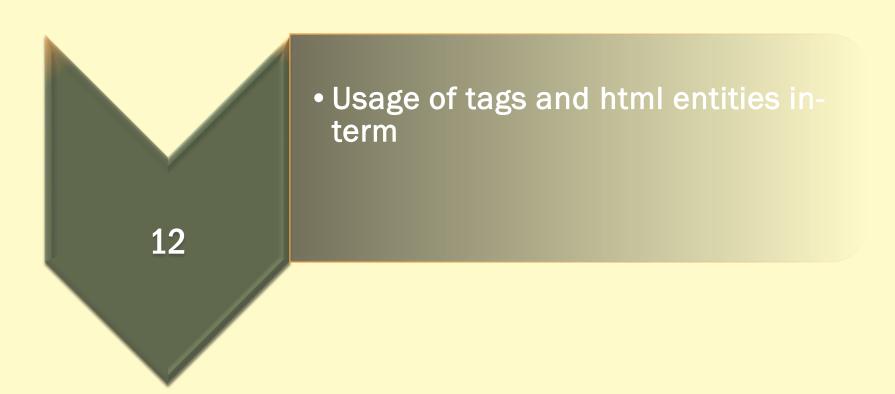




Parenthetical instances of

...foreign terms or foreign/Greek abbreviations in the Greek full form field.

```
) (public analyst)|δημόσιος αναλυτής (
(chemist (analyst))|χημικός (αναλυτής)
Ordinateur au Service de l'Enseignement (OSE)
κατώτατο όριο (διακύμανσης); limit down
psilocybe | μανιτάρι
```

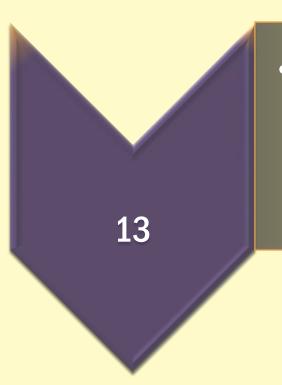


HTML entities

```
<&lt;ροζ&gt;&gt; υπηρεσίες
&lt;i&gt;cis&lt;/i&gt;-6-δεκαοκτενοϊκό οξύ |πετροσελινικό οξύ | ΑΣ&lt;sub&gt;10&lt;/sub&gt;
αποτύπωμα CO&lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;
```

Tags as part of term text

```
<i/>i/>
<sub>
</sup>
</sup>
</sup>
</b>
<br/>
<D>
<S>
<br/>
<br/>
<br/>
<br/>
| (Ctrl) *
```



 Use of subject field, style, and part of speech labels within the full form field

STYLE LABELS IN FULL FORM FIELD

9 ταμπά	
ο ταχεία απόκριση	
1 τεμπέλης(κοιν.) αλυσσοτροχός ελευθ	έρας περιστροφής
2 τζίνες κλπ. (δεν ὑπάρχει συλλογική οι	νομασία κόλλες
3 τηγανίτες πάγου	
4 Τμήμα Χρήστη Τηλεφωνίας	
5 Τμήμα Χρηστών του ISDN	Labels describing the term which are
5 τμηματικές σπουδές	attached to the term (no space after the term).
7 το γόνυ των μεταλλορύχων	
3 το δικαίωμα προτάσεων των νόμων	
το παιχνίδι της επιχείρησης	
Τόμσον	



 Grammatical variants in the full form field, i.e. "-ή, -ó" etc.

Grammatical variants abbreviations

Examples γεννηθείς, -είσα, -έν Προσανατολισμένος (-η, -ο) σε έργο • Comments, definitions and term source notes in term field.

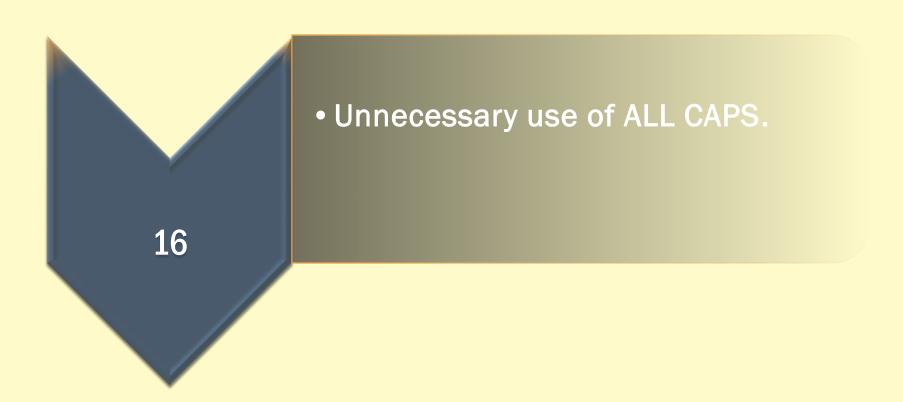
COMMENTS, DEFINITIONS AND TERM SOURCE NOTES IN TERM FIELD

Comments, definitions and term source notes in term field

) (<mark>αφορά την αντοχή του υλικού πέραν της ελαστικής περιοχής</mark>)|πλαστιμότης (RF ΟΜΑΔΑ-ΚΑΤΣΑΡΑΚΗΣ - ΕΛΕΤΟ (Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας) | μη

Comments, definitions and term source notes in term field

) (αφορά την αντοχή το υλικού πέραν της ελαστικής περιοχής)|πλαστιμότης (
RF ΟΜΑΔΑ-ΚΑΤΣΑΡΑΚΗΣ - ΕΛΕΤΟ (Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας) | μη εφαρμογή της αρχής της εδαφικότητας αλόναι (Σπηλιώτης) αλογονωμένος υδρογονάνθρακας (ΑΚ) 3) halon (ΑΚ) διαμέρισμα|διοικητική περιφέρεια (σε αντιδιαστολή προς το διαμέρισμα, όταν οι δύο όροι συνυπάρχουν)|τομέας (λ.χ. ταχυδρομικός)



UNNECESSARY USE OF ALL CAPS

- σύνδεσμος του CARCASSONNE ή τρίγωνος σύνδεσμος της ουρήθρας
- ■ανατανακλαστικόν των BECHTEREW-MENDEL

AUTOMATING ERROR FIXING

BATCH FIND/REPLACE

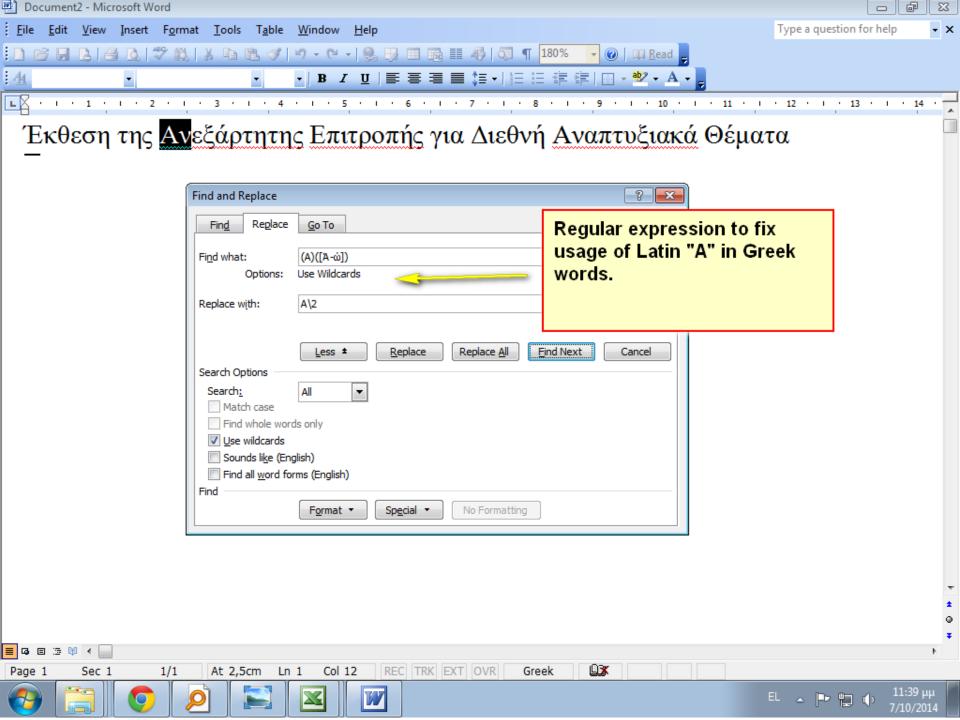
Classification of the most common issues:

- Non-combined diacritics
- Inappropriate use of Latin characters
- Broken characters

See example outcome in <u>batch-combine-accents.xls</u>, an Excel file where a batch/find replace was run.

REGEX CREATION

Some issues cannot be fixed with a simple find/replace, hence appropriate regexes need to be created (and possibly be used later as part of a script that automates the corrections on database level or tbx level). It would be handy if that script could first find the matching instances, and then perform the replacements (once approved by terminologists).

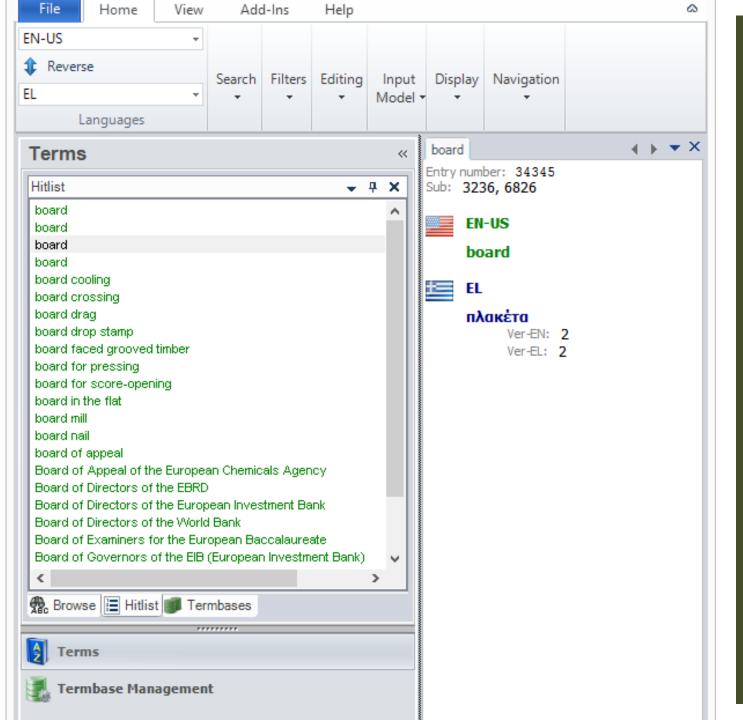


FURTHER WORK AND SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT

Apart from some common QA tasks which can be easily automated (like fixing double/multiple/wrong/missing spaces and running a spell check), there are some structural issues which should be taken into account (some of which affect the whole database and not just the Greek part).

FURTHER WORK AND SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT

- Multiple entries for the same source term (i.e. in different subject fields), leading to repetitions and multiple translations (merge them)
- 2. Entries with **inconsistent use** of *katharevousa* and grammatical rules, i.e. final -v (normalize them)
- 3. Descriptive and other comments in parenthesis (remove/move to appropriate fields)
- 4. Usage of various characters to **delimit synonyms** within the term field (identify synonyms and move them to a different field)
- 5. New terms added should adhere to a strict style guide and terminographic rules to ensure future conformity (compile style guide and rules?)



MULTITERM IMPORT

An example of multiple instances of the same term (board).

CONCLUSION

The IATE database is a precious tool for translators. By virtue of **EU's extraversion** it is also downloadable. However, a lot can be done to drastically improve and enrich it, with limited expenditure, in comparison to the funds allocated to other translation-related activities and events, and with exponential benefits, not only for the EU, but for translators too, the world over.

